

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Off nlegungsschrift
⑪ DE 3721279 A1

⑳ Aktenzeichen: P 37 21 279.6
㉔ Anmeldetag: 27. 6. 87
㉕ Offenlegungstag: 4. 2. 88

⑥ Int. Cl. 4:
H04 B 1/20
H 04 H 1/00
G 11 B 20/10
G 11 B 5/09
// G10L 9/18,
G11C 7/00

DE 3721279 A1

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

㉑ Anmelder:

Burkhardt, Stefan, Dipl.-Ing., 6380 Bad Homburg, DE

㉒ Erfinder:

gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑥4 Digitale Abspeicherung von Informationen, insbesondere Verkehrsfunkdurchsagen in Rundfunkempfängern

Die oben beschriebenen Verfahren eignen sich insbesondere zur Aufzeichnung von Verkehrsfunkdurchsagen in Autoradios. Während der Autofahrt ist es oft wegen der Vielzahl der Meldungen, der Ablenkung durch den Verkehr und der Fahrgeräusche nicht möglich, alle notwendigen Details einer Meldung zu erfassen.

Eine Aufzeichnungseinheit, die die jeweils zuletzt eingegangene Verkehrsfunkdurchsage abspeichert und auf Wunsch beliebig oft wiederholt, ermöglicht eine wesentlich bessere Ausnutzung des bestehenden Verkehrsfunksystems.

Ebenso ist es wie oben geschildert sinnvoll, bei abgeschaltetem Gerät einen Suchmodus zu definieren, in dem zwecks Einsparung elektrischer Energie einzelne Einheiten des Empfängers (vgl. 3.2) oder gar der gesamte Empfangsteil (vgl. 4) zeitweise abgeschaltet wird. Dies ist möglich, da Verkehrsfunksendungen nur etwa alle 30 Minuten gesendet werden. Hierbei bleibt jedoch sichergestellt, daß die jeweils neueste Verkehrsmeldung abgespeichert wird und somit auch direkt bei Fahrtantritt zur Verfügung steht.

Um die Funktion des Systems zu gewährleisten, muß das Autoradio über eine übliche Schaltung zur Auswertung der Senderkennung verfügen, die es ermöglicht, selbständig einen Verkehrsfunksender als solchen zu erkennen und auszuwählen.

Da Verkehrsfunkdurchsagen nur einige Sekunden oder allenfalls wenige Minuten lang sind, ist eine Umwandlung des vom Empfänger gelieferten analogen Sprachsignals in Pulsmodulation und anschließende digitale ...

DE 3721279 A1

Patentansprüche

1. Schaltungsanordnung für Rundfunkempfänger, **dadurch gekennzeichnet**, das eine Speichereinheit vorgesehen ist, welche vom Rundfunkempfänger aufgefangene Informationen aufbereitet, digital abgespeichert und auf Abruf zu beliebiger Zeit beliebig oft wiederholt.
2. Schaltungsanordnung nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Steuerung der Speichereinheit manuell erfolgt (Abb. 1), wodurch beliebige Informationen aufgezeichnet werden können.
3. Schaltungsanordnung nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rundfunkempfänger zusätzlich mit einem Verkehrsfunkdecoder ausgestattet ist, welcher die Steuerung der Speichereinheit übernimmt. Die digitale Speichereinheit ist für das Sprachband ausgelegt und wird daher im folgenden als Sprachaufzeichnungseinheit bezeichnet.
Im Normalbetrieb (Abb. 2) werden Empfänger, Verkehrsfunkdecoder und digitale Sprachaufzeichnungseinheit nur bei eingeschaltetem Hauptschalter mit Spannung versorgt. Bei eingehender Verkehrsfunkdurchsage aktiviert der Dekoder die Sprachaufzeichnungseinheit und die Meldung wird aufgezeichnet.
- Im Suchmodus (Abb. 3) wird die Hochfrequenzstufe des Empfängers und der Verkehrsfunkdecoder ständig, d. h. auch bei abgeschaltetem Hauptschalter mit Spannung versorgt. Die Sprachaufzeichnungseinheit kann ebenfalls ständig gespeist oder aber erst bei eingegangener Meldung später zugeschaltet werden. Niederfrequenz-Endstufe, Skalenbeleuchtung und andere unnötige Stromverbraucher können im Suchmodus abgeschaltet werden. Eine eingehende Verkehrsmeldung wird von der digitalen Sprachaufzeichnungseinheit in jedem Fall abgespeichert und es stehen jederzeit und beliebig oft die neuesten Verkehrsmeldungen bereit.
4. Schaltungsanordnung nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rundfunkempfänger zusätzlich mit einem Verkehrsfunkdecoder und einem Uhrenbaustein ausgestattet ist. Die Aufgabe dieses Bausteines ist es, das auf HF-Stufe, Verkehrsfunkdecoder und digitaler Speichereinheit bestehende Systeme zwecks Einsparung elektrischer Energie nur zu einer bestimmten Zeit oder in regelmäßigen Abständen für eine bestimmte Zeitdauer zu aktivieren. Gleichzeitig kann die Uhrzeit des Eintreffens der Meldung z. B. auf der sonst zur Frequenzanzeige benutzten Digitalanzeige wiedergegeben werden.

Beschreibung

Die oben beschriebenen Verfahren eignen sich insbesondere zur Aufzeichnung von Verkehrsfunkdurchsagen in Autoradios. Während der Autofahrt ist es oft wegen der Vielzahl der Meldungen, der Ablenkung durch den Verkehr und der Fahrgeräusche nicht möglich, alle notwendigen Details einer Meldung zu erfassen.

Eine Aufzeichnungseinheit, die die jeweils zuletzt eingegangene Verkehrsfunkdurchsage abspeichert und auf Wunsch beliebig oft wiederholt ermöglicht eine wesentlich bessere Ausnutzung des bestehenden Verkehrs-

funksystems.

Ebenso ist es wie oben geschildert sinnvoll, bei abgeschaltetem Gerät einen Suchmodus zu definieren, in dem zwecks Einsparung elektrischer Energie einzelne Einheiten des Empfängers (vgl. 3.2) oder gar der gesamte Empfangsteil (vgl. 4) zeitweise abgeschaltet wird. Dies ist möglich, da Verkehrsfunksendungen nur etwa alle 30 Minuten gesendet werden. Hierbei bleibt jedoch sichergestellt, daß die jeweils neueste Verkehrsmeldung abgespeichert wird und somit auch direkt bei Fahrtantritt zur Verfügung steht.

Um die Funktion des Systems zu gewährleisten muß das Autoradio über eine übliche Schaltung zur Auswertung der Senderkennung verfügen die es ermöglicht, selbstständig einen Verkehrsfunksender als solchen zu erkennen und auszuwählen.

Da Verkehrsfunkdurchsagen nur einige Sekunden oder allenfalls wenige Minuten lang sind, ist eine Umwandlung des vom Empfänger gelieferten analogen Sprachsignales in Pulsmodulation und anschließende digitale Abspeicherung schon nach dem heutigen Stand der Technik relativ leicht möglich.

Die stürmische Entwicklung großer Speicherbausteine bis in den MBit-Bereich und der wachsende Preisverfall bei diesen Bauteilen macht eine derartige Realisierung zunehmend wirtschaftlicher.

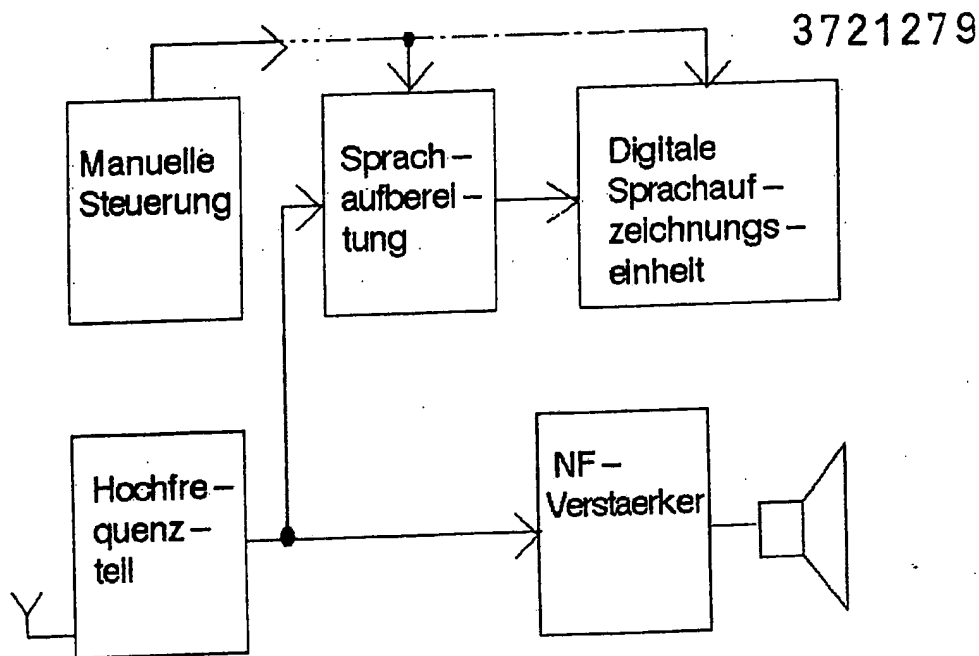


Abb.1: Sprachaufzeichnung bei Rundfunkempfänger

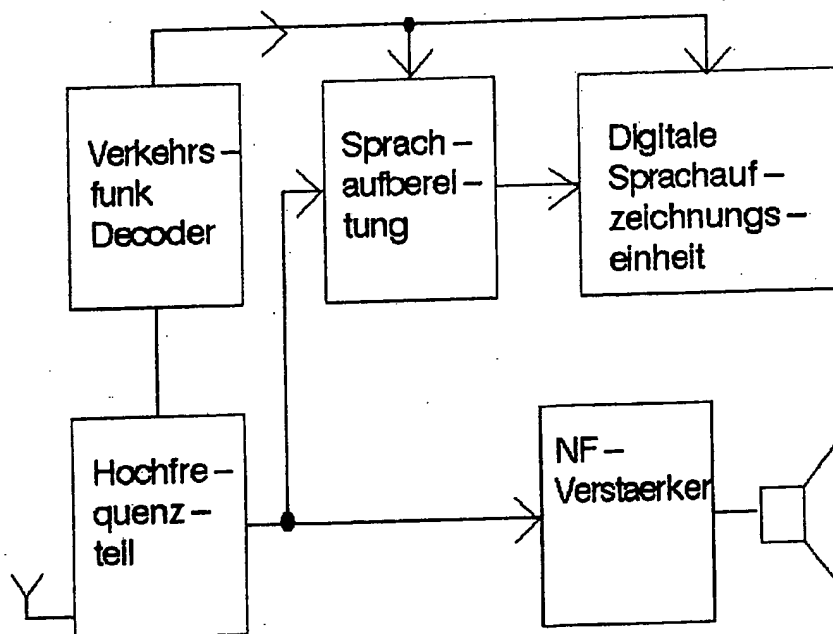


Abb.2: Normalbetrieb, Verkehrsfunkdecoder steuert digitale Sprachaufzeichnungseinheit bei Rundfunkempfänger

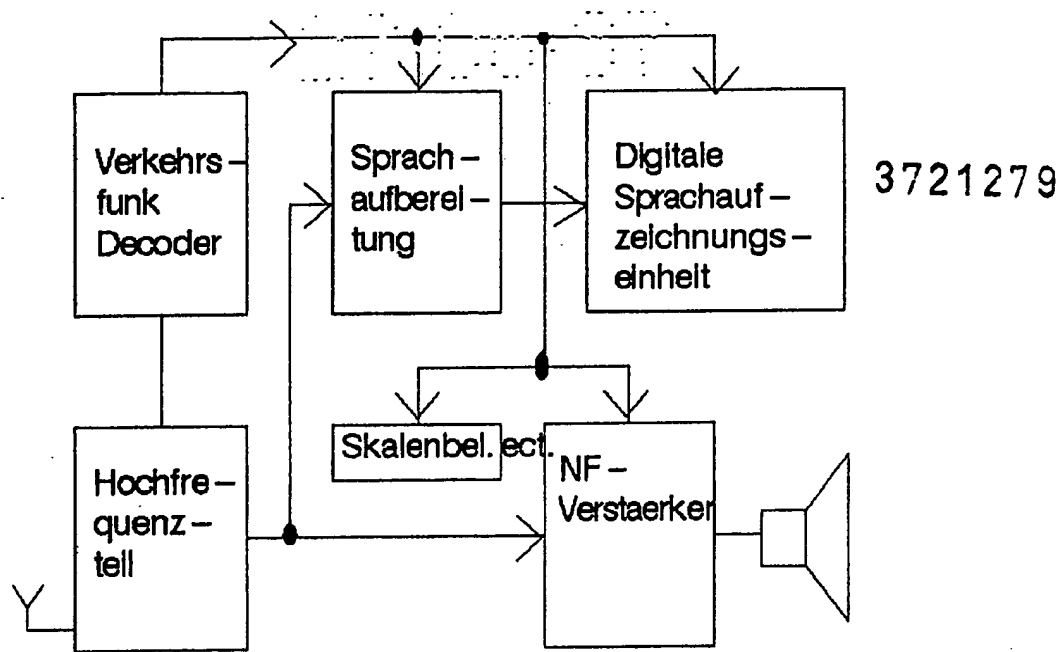


Abb.3: Suchmodus, Verkehrsfunkdecoder steuert digitale Sprachaufzeichnung und Zuschaltung weiterer Stufen bei Rundfunkempfaenger

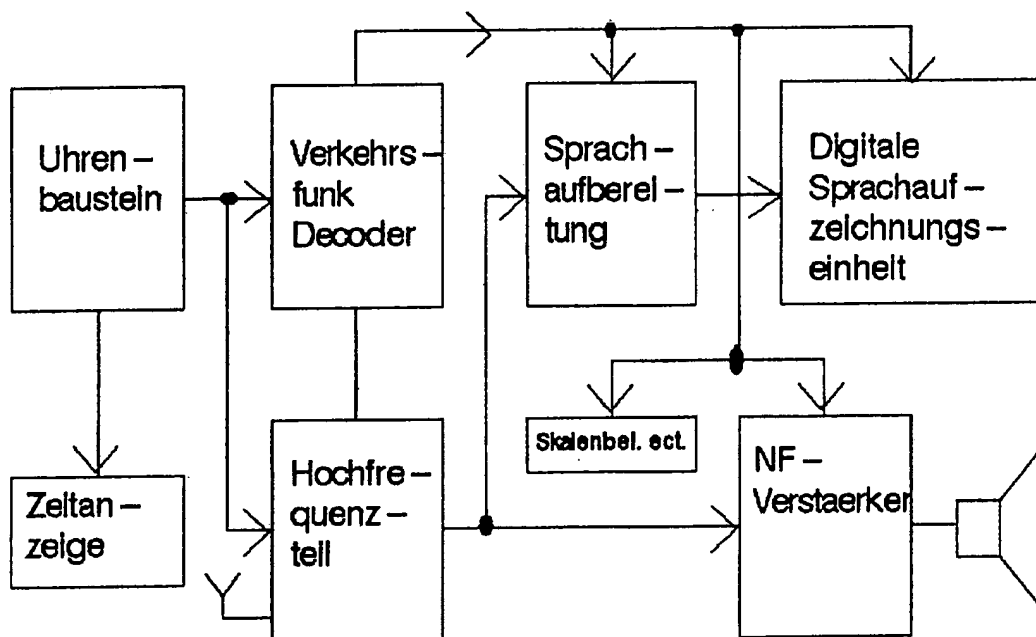


Abb.4: Erweiterter Suchmodus, Uhrenbaustein kontrolliert zusatzlich das aus Verkehrsfunkdecoder und Hoch-frequenzteil bestehende System